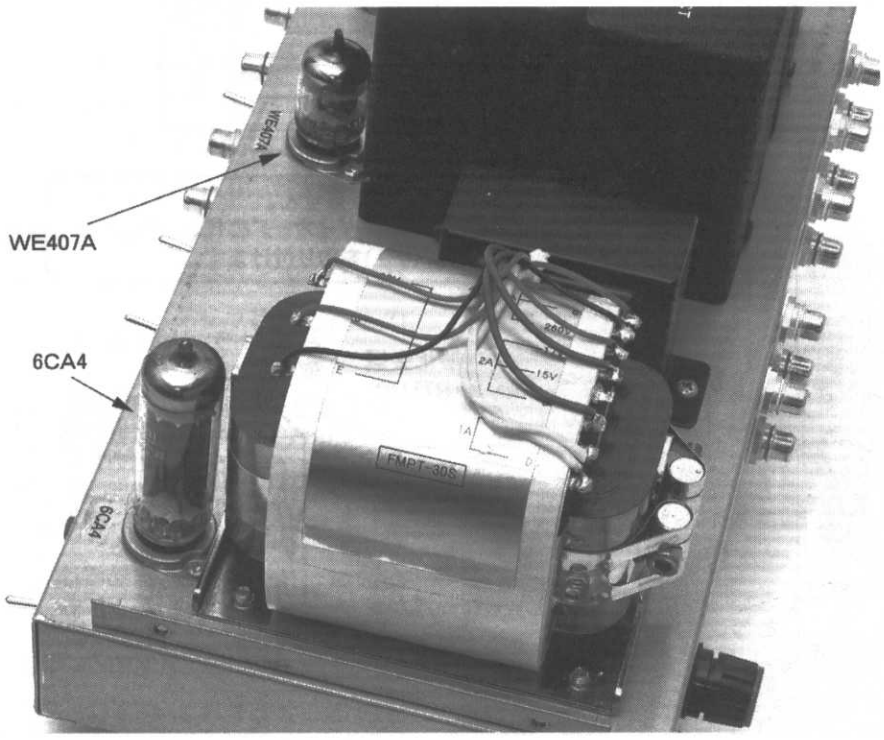
ファインメット・コアの電源トランスFMPT-30Sを搭載した

新 忠篤

# WE407A
## プッシュプル・ライン・アンプの製作

昨年末に私にとっておそらく最後の300シングル・アンプになるだろうと思う「究極の300Bシングル・アンプ」を製作した(管球王国Vol.71掲載). これは終段管がWE300Bになっているが, 本当のところはWE205Fシングルの音を一般的な感度のスピーカで味わうために300Bの手を借りたというところ. 構成は205F−300Bの2段増幅アンプである. 今まで私が製作してきたアンプと大きく違う点は, 電源トランスにもファインメット・コアの新製品を使用したことである.




◆電源トランスにはノグチトランスのFMPT-30Sを採用

今回はこのパワー・アンプに組み合わせるライン・アンプを製作した. **第1図**が本機の全回路図である. 本機は2009年6月号に書いたWE396Aライン・アンプ(古典球アンプの作り方楽しみ方-3に収録)をベースにした.

### パラレル・シングルからプッシュプルに

原機は396Aをパラレル・シングルにしていたが, 本機は407A(396Aの20V管)にした. 理由はパワー・トランスのヒータ巻線が0-15-17V 2Aしかなかったために17Vで407Aを点火することにした. 17V巻線で407A2本を実装しヒータ電圧を測定して18Vだったので, 規定値の−10%のままで使用した. AC

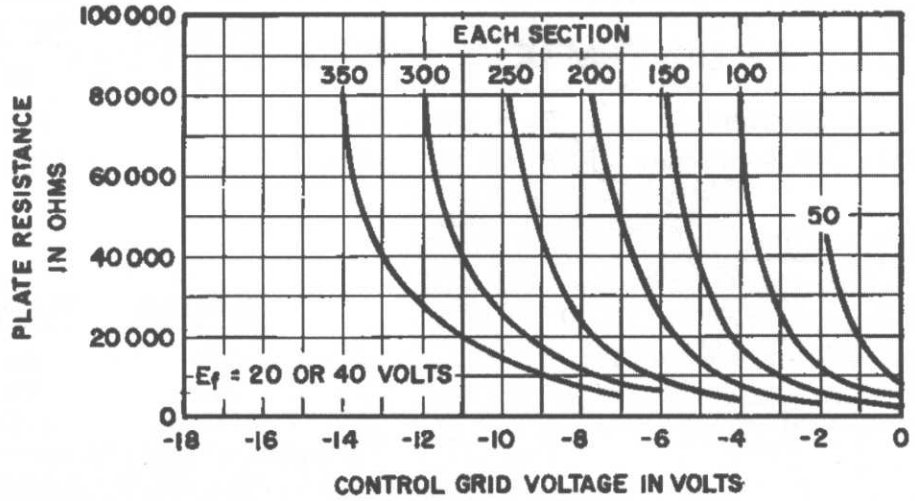



FIG. 3

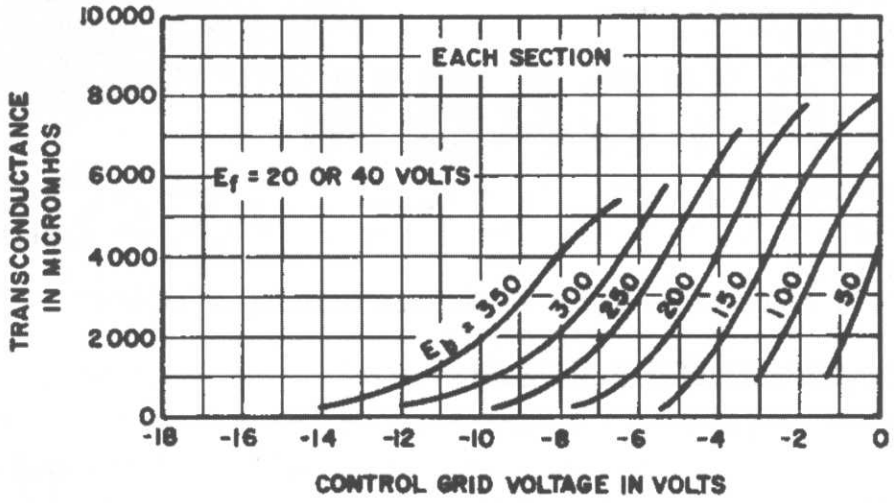
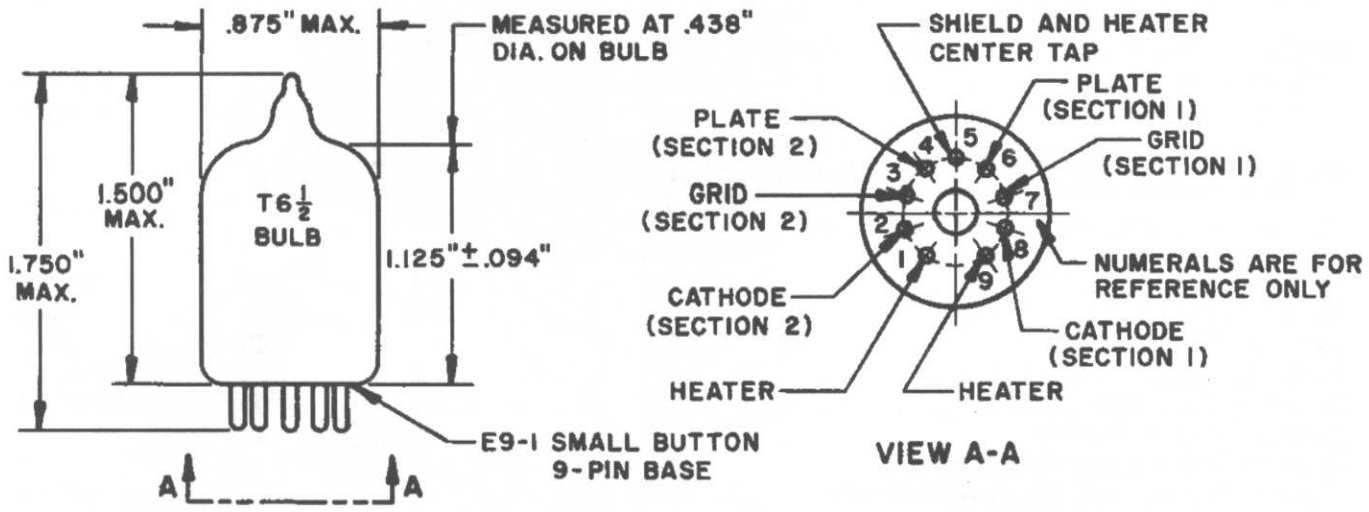



FIG. 4



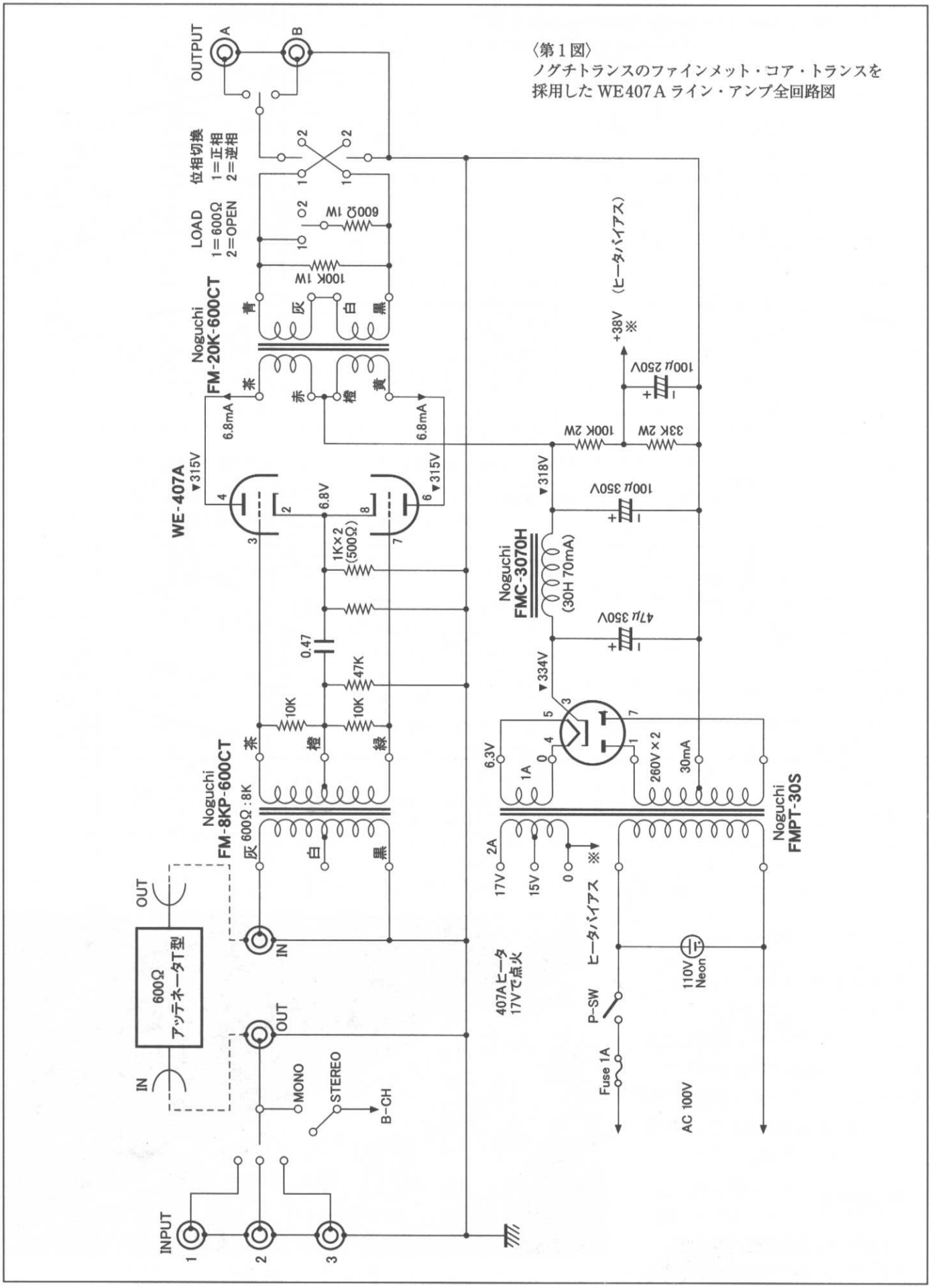

◆ WE407Aのメーカー発表規格(2)

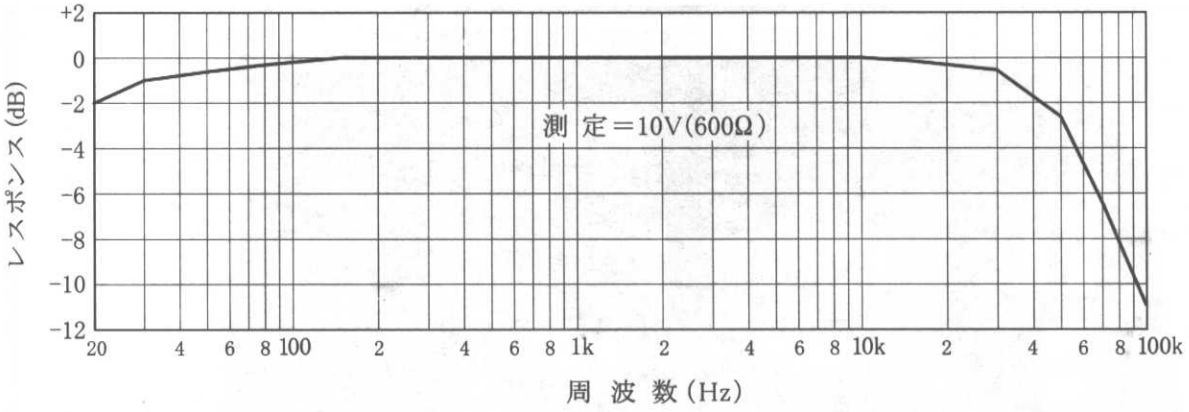
たため，外付けで定インピーダンス型の600Ωアッテネータを使用した．

407Aの動作はプレート電圧315V，バイアス−6.8V，プレート電流6.8mAで，ラインアウト・トランスはFM-20 K-600CT（1次20kPP，2次600Ω）である．このトランスの1次許容電流は10mA．

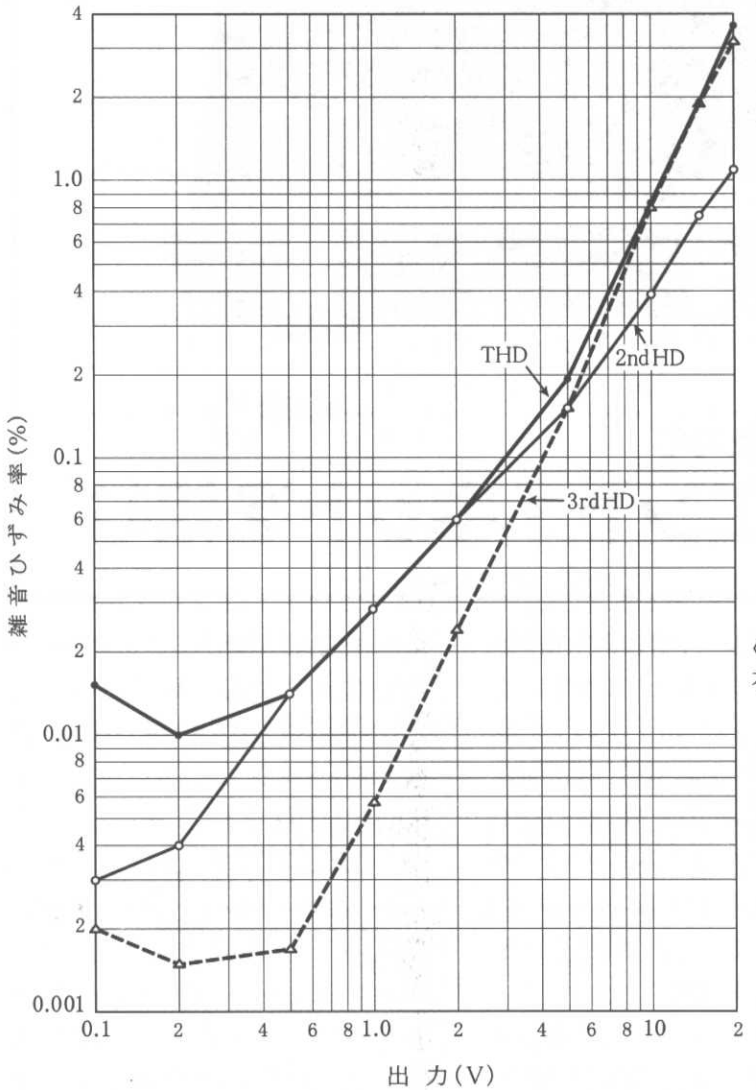
出力は2系統として，位相切り替えSWと600ΩロードSWを設けた．

**電源トランスはファインメッ**

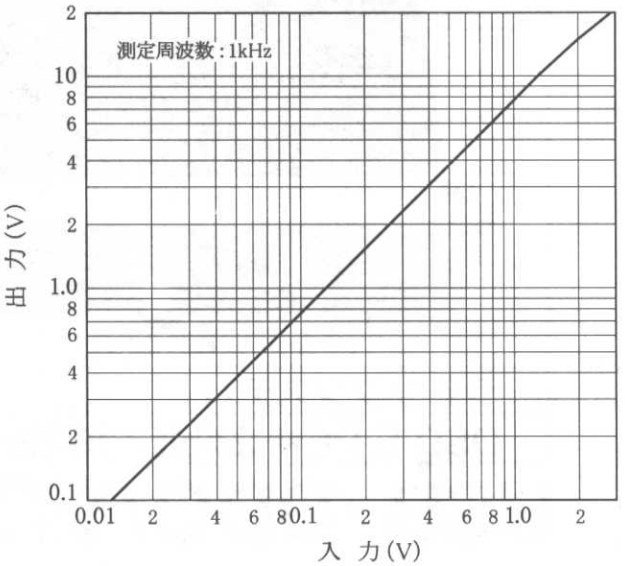

〈第1図〉
ノグチトランスのファインメット・コア・トランスを
採用したWE407Aライン・アンプ全回路図
INPUT
OUTPUT
位相切換 1=正相 2=逆相
LOAD 1=600Ω 2=OPEN
600Ω 1W
100K 1W
Noguchi FM-20K-600CT
Noguchi FM-8KP-600CT
WE-407A
6.8mA
315V
6.8V
1K×2 (500Ω)
0.47
47K
10K
100K 2W
33K 2W
100μ 250V
100μ 350V
47μ 350V
+38V ※
(ヒータバイアス)
Noguchi FMC-3070H
(30H 70mA)
318V
334V
6.3V 1A
260V×2
30mA
Noguchi FMPT-30S
2A
17V
15V
0
※ヒータバイアス
407Aヒータ 17Vで点火
P-SW
Fuse 1A
AC 100V
110V Neon
600Ω アッテネータT型
IN
OUT
MONO
STEREO
B-CH




〈第4図〉
本機の周波数特性




〈第2図〉
本機の雑音ひずみ率特性




〈第3図〉本機の入出力特性

ン・ウィズ・ジョー・パス＆レイ・ブラウン（Telarc CD-83392）の中の「コットン・テイル」を聴いた．1989年3月29日録音のこのアルバムは巨匠プレヴィンがクラシック界で大活躍している最中に，なんと27年ぶりにジャズ・シーンに復帰した記念盤である．録音スタジオに選ばれたホールはロス郊外のパサデナ・オーディトリアム．ジャズ・ファンなら皆知っているあのライオネル・ハンプトン・オールスターズの白熱のライブ録音「スター・ダスト」が1947年8月に収録されたホール．

プレヴィンの弾くベーゼンドルファーの音が空中に舞い上がりような高揚感，レイ・ブラウンのベースの重量感がどうして9cm口径相当のコーンから聴こえるのか不思議だ．ジョー・パスのテクニックも子細で見事に空間に放射されていく．このライン・アンプをパスすると，聴き手と音の間に距離感があり，かなり聴きに行かないと演奏に浸ることが出来なかったが，ライン・アンプの追加で音はどんどん迫って来る．大した違いである．骨格のしっかりした音はトランス結合アンプの特長で，さらに分解能が上がって演奏の細部の見通しが良くなった．レイ・ブラウンのベースの音階が，特に下降音程がまったくボケない．箱型スピーカとたまご型スピーカの違いはここにある．プレヴィンのピアノの渾身のフォルテの打ち込みは胸がすく快感があった．